

Mirko Krüger

## Rezension zu

Minkley, N., Rest, M., Terstegen, S., Kirchner, W. H. & Wolf, O. T. (2015). Mehr Stress durch G8? Stressbelastung von Abiturienten mit regulärer und verkürzter Gymnasialzeit in NRW. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(4), 188–198.

## Kommentierter Kurzbefund

In der Debatte um die Dauer der Schulzeit wird u.a. angenommen, dass sich die verkürzte Schulzeit negativ auf das Stresserleben der Schülerinnen und Schüler auswirken könne. Die Autorinnen und Autoren des rezensierten Beitrags greifen diesen Aspekt analytisch auf, indem sie mit Hilfe objektiver und subjektiver Messverfahren insgesamt 69 Abiturienten des doppelten Abiturjahrgangs 2013 in Nordrhein-Westfalen untersuchen. Sie betrachten die Stressbelastung und Stresseinschätzung während des Schulalltags sowie die langfristige Stressbelastung vor und nach den zentralen Abiturprüfungen mit Hilfe der Analyse der Cortisolkonzentration im Speichel und Haar.

Im Tagesverlauf zeigen sich für beide Schülergruppen ähnliche Ergebnisse bei den objektiven und subjektiven Messungen. Die G8-Schülerinnen und -Schüler weisen jedoch tendenziell höhere Cortisolkonzentrationen auf. Ein Einfluss des besuchten gymnasialen Bildungsgangs auf das subjektive Stresserleben lässt sich nicht beobachten. Zudem sind bei beiden Schülergruppen Anstiege in der Cortisolkonzentration im Vergleich der Vorprüfungs- und der Abiturprüfungsphase zu verzeichnen, sodass die Prüfungsphase für beide Gruppen (G8 und G9) einen dauerhaften Stressor darstellt. Die Studie liefert wichtige Erkenntnisse zu diesem bislang unzureichend untersuchten Aspekt im Kontext der G8/G9-Debatte. Aufgrund der Studienanlage sind die Befunde nicht verallgemeinerbar, aber anschlussfähig an den bisherigen Forschungsstand.

## Hintergrund

Fast alle Bundesländer haben im letzten Jahrzehnt die Länge der Schulzeit bis zum Abitur von 13 auf 12 Jahre reduziert. In mehreren Bundesländern zeichnen sich vor dem Hintergrund anhaltender Diskussionen Tendenzen der Rück-Reform ab oder es ist bereits zur Rückkehr zum neunjährigen Bildungsgang gekommen. Unter anderem wird befürchtet, die verkürzte Schulzeit könne sich durch die Verdichtung der Lerninhalte negativ auf das Stresserleben der Schülerinnen und Schüler des achtjährigen gymnasialen Bildungsgangs auswirken. Befunde hierzu liegen bislang kaum vor. Der Beitrag von Minkley et al. (2015) greift dieses Desiderat auf und untersucht die kurz- und langfristige Stressbelastung und das subjektive Stresserleben von Abiturientinnen und Abiturienten mit und ohne Schulzeitverkürzung des doppelten Abiturjahrgangs 2013 in Nordrhein-Westfalen.

In der Einleitung greifen die Autorinnen und Autoren die in der gesellschaftlichen Debatte wiederholt geäußerte Kritik auf, dass im Zuge der Schulzeitverkürzung die Lehrpläne nicht adäquat angepasst und demzufolge die Stundenpläne überfrachtet seien. Damit einhergehend seien auch ein höheres Belastungserleben sowie gesundheitliche Beschwerden für die Schülerinnen und Schüler im

G8-Bildungsgang anzunehmen. In diesem Zusammenhang skizzieren sie den relevanten und nicht eindeutigen Forschungsstand: in den bisherigen Studien lassen sich keine signifikanten Unterschiede zum Belastungserleben der beiden Schülergruppen feststellen, wenngleich die G8-Gruppe über weniger Freizeit verfügen. Weiterhin argumentieren sie, dass die Schulzeitverkürzung als potenzieller Stressor kurz- und langfristige physiologische Reaktionen im Körper durch eine verstärkte Ausschüttung des Stresshormons Cortisol hervorrufen könne. Diesen Mechanismus erläutern sie kurz und legen zudem dar, wie durch die Messung der Cortisolkonzentration im Speichel kurzfristige, situationsbedingte Stressreaktionen im Tagesverlauf und durch die Messung der Cortisolmenge im Haar längerfristige Stressreaktionen erfasst werden können. Zudem stellen sie heraus, dass neben den physiologischen Stressreaktionen auch das subjektive Stressempfinden als ein Maß für den in einer bestimmten Situation wahrgenommenen Stress genutzt werden kann.

Auf dieser Grundlage leiten Minkley et al. (2015) ihre Fragestellung ab. Sie analysieren vergleichend die psychische und physiologische Stressbelastung von Schülerinnen und Schüler doppelten Abitur-jahrgangs 2013 in Nordrhein-Westfalen vor und nach den zentralen Abiturprüfungen.

## Design

**Stichprobe:** Zur Beantwortung der o.g. Fragestellung haben die Autorinnen und Autoren 69 Schülerinnen und Schüler untersucht, die im Jahr 2013 ihre allgemeine Hochschulreife an einem Gymnasium in Nordrhein-Westfalen abgelegt haben. Zur Kontrolle von Einflussfaktoren für Cortisolschwankungen wurden nur Probanden ohne Übergewicht (gemessen anhand des BMI), chronische Erkrankungen und regelmäßige Medikamenteneinnahme berücksichtigt. Es konnten von 21 Probanden Speichelproben sowie von 43 Probanden Haarproben analysiert werden. Ausfälle entstanden u.a. durch Blutkontaminationen und den Wegfall der Cortisolproben der männlichen Probanden. Letzteres wurde mit einer für die Analyse zu geringen und dadurch nicht repräsentativen Stichprobe bei den Speichel- und Haarproben erklärt. Die G8- und G9-Gruppe unterschieden sich hinsichtlich möglicher Einflussfaktoren nicht signifikant voneinander (u.a. Geschlecht, BMI).

**Untersuchungsablauf:** Die Hintergrundinformationen (persönliche/medizinische Angaben, Einstellungen gegenüber der Schulzeitverkürzung, schulische Angaben, letzte Zeugnisnoten in den vier Abiturfächern) und das subjektive Stressempfinden wurden mittels eines Fragebogens erfasst. Zusätzlich gaben die Probanden an drei Schultagen einer Woche zu sechs verschiedenen Tageszeitpunkten Speichelproben ab (direkt nach dem Aufwachen, 30 Minuten nach dem Aufwachen, vor Schulbeginn, nach der zweiten, vierten und sechsten Unterrichtsstunde). Zudem wurden vier Wochen nach den Abiturprüfungen Haarproben entnommen. Die Analyse der Cortisolkonzentration im Speichel und Haar erfolgte gemäß den hierfür vorgesehenen wissenschaftlichen Standards.

**Statistische Analysen:** Die Autorinnen und Autoren benutzen für die Beantwortung ihrer Forschungsfrage im Hinblick auf die demographischen Variablen den Chi-Quadrat und den t-Test. Für die Analyse der Cortisolkonzentrationen sowie des subjektiven Stressempfindens wurden Varianzanalysen mit Messwiederholungen mit den Faktoren Zeitpunkt der kurz- und längerfristigen Cortisolmessung und Schulbiographie (G8, G9) gerechnet. Zur Analyse möglicher Unterschiede zwischen den G8- und G9-Schülerinnen und Schüler an einzelnen Messzeitpunkten kamen mittels der Bonferroni-Methode korrigierte post hoc t-Tests zum Einsatz.

## Ergebnisse

Die befragten Schülerinnen und Schüler schätzen unabhängig von ihrer Schulbiographie (G8 oder G9) die G8-Schullaufbahn als stressiger ein. Im Tagesverlauf ist die Cortisolkonzentration beider Gruppen ähnlich. Am Anfang des Tages steigt die Konzentration des Stresshormons Cortisol kurz an (aus anderen Studien als Aufwachreaktion bekannt) und geht dann wieder zurück. Sie ist bei den G8-Probanden tendenziell aber nicht signifikant höher als bei den G9-Probanden. Auch das subjektive Stressempfinden unterscheidet sich zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant voneinander. Das Verlaufsmuster ist zu Beginn des Tages ähnlich wie bei der physiologischen Messung. Während des Schultags liegt es dann niedriger über die zweite, vierte und sechste Stunde auf ähnlichem Niveau. Sowohl für die G8- als auch für die G9-Schülerinnen und Schüler ist ein Anstieg der Cortisolkonzentration im Haar von der Vorprüfungs- zur Prüfungsphase zu beobachten. Dieser wird nicht durch den besuchten Bildungsgang bedingt. Weiterhin liegt bei den G8-Probanden ein Zusammenhang zwischen der Leistung und der Cortisolkonzentration vor: leistungsstarke Schülerinnen weisen ein höheres objektives und subjektives Stresslevel auf als leistungsschwächere Schülerinnen. Dieser Zusammenhang ist bei den G9-Probanden nicht feststellbar.

## Diskussion und Einschätzung

**Zum Hintergrund:** Die Studie greift ein für die Schule und Administration relevantes Forschungsdesiderat auf. Es wird die objektive Stressbelastung und das subjektive Stressempfinden während des Schulalltags sowie die langfristige Stressbelastung vor und nach den zentralen Abiturprüfungen untersucht. Eine vergleichbare Studie mit objektiven Messmethoden liegt im Kontext der Forschung zur Schulzeitverkürzung bislang nicht vor.

Die Autorinnen und Autoren diskutieren die Relevanz ihrer Fragestellungen vor dem Hintergrund der in diesem Kontext bislang geringfügigen empirischen Evidenz. Hierzu referieren sie zunächst den Forschungsstand und damit verschränkten Diskurs. Anschließend erläutern sie in diesem Zusammenhang anzunehmende physiologische Stressreaktionen des Körpers, insbesondere unter Bezug auf die Freisetzung des Stresshormons Cortisol. Die Argumentationsweise sowie die Diskursbezüge sind stringent und überzeugend. Die Darstellung der physiologischen Hintergründe und damit verbundenen Spezifika sind auch für nicht vorgebildete Leserschaft gut nachvollziehbar.

**Zum Design:** Die Instrumente und der Untersuchungsablauf werden detailliert und gut nachvollziehbar benannt. Die Datenaufbereitung (insbesondere auch die konkrete Verfahrensweise mit den entnommenen Speichel- und Haarproben) wird detailliert und angemessen berichtet. Die methodische Vorgehensweise erscheint sachgerecht angelegt und wird im Hinblick auf die Identifizierung eines Effekts der Schulzeitverkürzung auf das objektive und subjektive Stresserleben nachvollziehbar begründet.

**Zu den Ergebnissen:** Die Zielstellungen der Untersuchung werden erreicht und die vorgenommenen Schlussfolgerungen erscheinen plausibel. Die Ergebnisse sind anschlussfähig an die bisherigen, wenigen Studien, die sich systematisch mit der Schulzeitverkürzung als potenziellem Stressor beschäftigt haben. Die Autorinnen und Autoren verweisen zudem darauf, dass die tendenziell höhere, aber nicht signifikante hormonelle Stressbelastung bei den G8-Probanden eventuell mit der Einschätzung der verkürzten Gymnasialschulzeit zusammenhängen könne. Zudem diskutieren sie, dass die ähnlichen Ergebnisse zwischen den beiden Gruppen (G8, G9) einem Angleichungseffekt unterliegen könnten, da die G8- und

G9-Gruppen in der gymnasialen Oberstufe bereits zwei Jahre lang gemeinsam unterrichtet wurden. Demnach hätte eine Studie mit ähnlicher Anlage für die Unter- oder Mittelstufe oder unmittelbar nach Eintritt in die Oberstufe eventuell Unterschiede aufzeigen können.

Minkley et al. (2015) liefern darüber hinaus mit dem Verweis auf einen fehlenden Erwartungsdruck und einem früheren Aufgeben bei Schwierigkeiten zwei plausible Gründe dafür, warum bei leistungsschwächeren G8-Schülerinnen eine geringere Stressbelastung festgestellt worden ist. Die Autorinnen und Autoren beziehen sich weiterhin angemessen auf einige Limitationen der Studie: Hierzu gehören vor allem der überrepräsentierte Anteil an weiblichen Probanden, methodische Einschränkungen bei der Sammlung der Speichelproben, die Erfassung der Leistungen in den vier Abiturfächern aus dem letzten Zeugnis und nicht aus den Abiturprüfungen sowie eine mögliche Stichprobenverzerrung mit Blick auf das Fehlen besonders leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler. Aufgrund der Studienanlage sind die Befunde nicht generalisierbar, aber anschlussfähig an den bisherigen Forschungsstand.

## Weiterführende Hinweise im Kontext

Kühn, S. M. (in Druck). Abitur nach 12 oder 13 Schuljahren? Entwicklungslinien – (Zeit-)Strukturen – Forschungsüberblick. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Entwicklung und Qualität des deutschen Schulsystems. Neuere Analysen und empirische Befunde*. Münster: Waxmann.

## Rezensent/-in

Dr. Mirko Krüger, PD, Lehrer an der Georg-Müller-Gesamtschule in Wetter (Ruhr) und Lehrbeauftragter an der Fakultät für Bildungswissenschaften, Universität Duisburg-Essen. Arbeitsschwerpunkte: Schul- und Schulportentwicklung, Sprachbildung im Sportunterricht, Professionalisierung von Lehrkräften

## Zitiervorschlag

Krüger, M. (2017). Rezension zu Minkley, N., Rest, M., Terstegen, S., Kirchner, W. H. & Wolf, O. T. (2015). Mehr Stress durch G8? Stressbelastung von Abiturienten mit regulärer und verkürzter Gymnasialzeit in NRW. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 47(4), 188–198. *Forschungsmonitor Schule*, 29. Abgerufen von <https://www.forschungsmonitor-schule.de/print.php?id=16>

## Urheberrecht

Dieser Text steht unter der [CC BY-NC-ND 4.0 Lizenz](#). Der Name des Urhebers / der Urheberin soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Mirko Krüger (2017) für den [Forschungsmonitor Schule](#).